גיליון מרץ 2001

הגל

ביטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל




4Z4JT
4X4GF


4X4GF
4X4RU
4Z4JT

הכל על הכל - מידעון לחובבי הרדיו

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשו להימנות על חבריה.
האגודה נוסדה ב- 18.2.48 והיא חברה ב- I.A.R.U האיגוד הבינלאומי של חובבי הרדיו.

פרוט תפקידים באגודה לשנת 2000:

__ועד האגודה__
4X6KJ - יוסף אובסטפלד- יו"ר.
4X1YM – דן רוט - סגן יו"ר.
4X6WP – יעקב סלע – סגן יו"ר.
4Z7FCC – עודד קישוני - מזכיר.
4X6UU - פאול גרוס - גזבר.
4X1AT - אהרון קירשנר - הגל בינל'.
4Z9ZA – מאיר כהן - מועדונים..
4X6ZI -חיים סימן אור - אירועים ומלאי.
4Z5CA - תדהר טויכר - ועדת תקשורת
4Z5MG – משה גולדמן – אירועים.

__ועדת בקורת__
4X4KK - מיקי מנזרי - יו"ר
4X1RG - מיכה מיכאלי
4Z4BS – שלום ברק

__ועדת חברים__
4Z1GY – יורם גוטסמן - יו"ר
4X6MI – עזר חמי
4Z4LX – אברהם שלאין

__נשיא האגודה__
4X6KJ - יוסף אובסטפלד

__רואה חשבון__
4X1ND – אריה שרוני

__יועץ משפטי__
4Z5IS – אלי שטרן

__פניות לאגודה__
בכתב: ת.ד 17600 ת"א 61176
בטלפון: 03 - 5658203

__קבלת קהל__
בימי ו' בלבד משעה 10:00 עד 12:00

__משרד האגודה__
שד' ההשכלה 11
בנין מוטורולה - תל אביב

__כתובת מערכת העיתון__
ת.ד 8225 תל אביב 61081
דואר אלקטרוני hagal@iarc.org

האסיפה הכללית
של
אגודת חובבי הרדיו בישראל
תתקיים

ביום חמישי ה' ניסן תשס"א
29.3.2001

בבית התרבות שבבית הספר החקלאי מקוה ישראל.

משעה 18:00 מפגש חברים
משעה 19:00 האסיפה הרשמית

הזמנות נשלחו לכל חברי האגודה.

בואו להצביע - בואו להשפיע

מה בגיליון:

דבר העורך,

האמת היא שתרדמת החורף של החברים נמשכת כבר כמה שנים.

ביטויים חריפים כנגד מה שלא נעשה בשנה האחרונה שנרשמו במדור זה לא זכו לשום תגובה. לא מצד המבוקרים ולא מצד הסובלים.

תסתכלו בכל גיליון שיצא לפני האסיפה השנתית. האם מישהו טרח לכתוב בקורת או לפרסם את דיווחיו, הגיגיו לפני האסיפה.

או שלאף אחד לא אכפת או שחבל על הזמן והכסף וכדאי לסגור הכל וללכת הביתה.

תקראו את המאמר של יענקלה יצחקי – אולי עוד משהו יזיז לכם.

שלמה 4X6LM

הגל - בטאון אגודת חובבי הרדיו
רשיון 2072

עורך: שלמה מוסלי 4X6LM
יועץ טכני: יוסי שרון 4X1BQ
משתתפים קבועים: ש. בייטשר 4Z4UT, א. קירשנר 4X1AT, ר. גגג 4X1MK, א. זגר 4Z4UR, י. יצחקי 4X1AH, ט. גרינגרוז 4X4GT, א. סתר 4X4OA, א. שטרן 4Z5IS, ד. יערי 4X1FC

דפוס: דפוס רהב בע״מ תל אביב.
כתובת המערכת: ת.ד 8225 ת״א 61081
אינטרנט: hagal@iarc.org
http:\\www.iarc.org/hagal
טלפון: 1-705-232323 מנוי 2257 (שלמה)

בשער: שלמה מנוחין 4X1AS בנה מערך קליטה ללווינים באמצעות צלחות המותקנות בביתו.

Silent Key

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת באבלו של

4Z4XC יאיר חזה
במות

אימו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת באבלו של

4Z5OK עודד קישוני
במות

אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת באבלו של

4X6ZI חיים סימן אור
במות

אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת באבלו של

4Z4UT שלום בייטשר
במות

אביו ז״ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

תקשורת בזמן חירום

והפעם רעידת האדמה בהודו

מאמר שפורסם ע״י ARRL תורגם על ידי שמעון גנדלמן 4Z5AJ

חובבי רדיו הודיים שסייעו בפעולות החילוץ וההצלה בחבל גוג'אראט בהודו, נעזרו גם בלווין החובבים UO-14 FM ובכך הצליחו להעביר מידע מהאזורים שנפגעו.

פעילות זו של חובבי רדיו כבר הוכחה בעבר כחשובה מכיוון רק אמצעי קשר שחובבים מסוגלים להפעיל אינם תלויים בתשתיות שקרסו. התקשורת באמצעות ערוץ זה של חובבות רדיו הייתה הערוץ העיקרי לעולם החיצוני באותו אחר צהרים של ה- 26 בינואר 2001.

בין החובבים שפעלו במתן הסיוע נזכיר את גורו VU2GUR וסנדיפ VU3SXE. גם להם לא הייתה קורת גג והם התמקמו באוהלים בשטחים פתוחים. שני חובבים אלו שייכים למועדון הרדיו המקומי BANGALORE שחלק מחבריו גרים באזור הרעש.

חובבי רדיו אחרים מאותו מועדון, הגיעו למרכז הרעש והעבירו דרישות שלום מהניצולים באזור למשפחותיהם באזורים אחרים. ממשלת הודו חיזקה את ידי החובבים, זאת בשעה שבד״כ מתלוננים החובבים בהודו על יחס של אי רצינות כלפיהם.

למרות שהוזכרה תקשורת באמצעות הלווין, רוב התעבורה נוהלה בתחום ה- HF על 20 ו- 40 מטר ב- SSB.

חובבי רדיו אחרים שנמצאו במרחק רב מאזור הרעש הביעו את תסכולם על שלא יכלו לסייע באופן פעיל וישיר מאזור האסון עקב העלויות הגבוהות של הגעה למקום.

החובבים נתקלו גם בבעיה נוספת והיא הקושי הנפשי להתמודד עם הרגשות והחרדה של משפחות הנפגעים. הרבה כוחות נפשיים וכוח פיזי צריך להיות בהתמודדות שכזו.

לאזור הרעש הגיע גם סייעו מחובבים מיפן ששלחו 2 חובבים כדי להקים במקום תחנת VHF/UHF שתרמו ארגונים לא רשמיים ביפן.

לסיכום חובבי רדיו היו תמיד ועדין מהווים זרוע עיקרית של סיוע תקשורתית, בלתי אמצעית, בכל מקום בהן נדרש ערוץ מידע בחירום. שוב הוכח כי אמצעים מקובלים ומודרניים אינם יעילים כפי שחובבות הרדיו יעילה ומכאן, שהערכות לזמן חירום חשובה מאוד ובמיוחד עם המשרדים הרשמיים וארגונים רלוונטים הפועלים בחירום.

תמונות מאיזור האסון ראה בעמוד לפני האחרון.

THE SHABAT NET

הצד השלישי של חובבות הרדיו

מאת יענקלה יצחקי 4X1AH.
R4x1ah@hotmail.com
מאמר 19

<u>האסיפה הכללית:</u>

המפגש השנתי היחיד של חברי האגודה מכל קצוות הארץ, במשך שנים רבות, היה, האסיפה הכללית. רוב האסיפות נערכו בתל-אביב , ומספר המשתתפים בהן, נע בין רבע לשליש ממספר חברי האגודה, באותה תקופה.

חוץ מהמפגש בין חברים שקיימו קשר רדיו בינם , שנים רבות, זו הייתה ההזדמנות להיפגש ואפילו להחליף QSL, או להביא חלקים שהובטחו בשיחה על 40 מטר, ובימנו החלפת תוכנות מחשב, הכל ברוח התקופה בה אנו חיים.

על הבמה, ליד שולחן הנשיאות, ישבו כל חברי הועד היוצא, ואורחי הכבוד שהוזמנו לטכס.

סדר היום של האסיפה, שחוזר על עצמו מדי שנה בשנה, כולל בחירת יו״ר, לניהול האסיפה, נאום פתיחה של נשיא האגודה, ברכות האורחים המוזמנים, ולאחר מכן, דו״ח הועד היוצא מפי יושב ראש הועד וממלאי התפקידים השונים בועד, כולל ועדת חברים וביקורת.

הסעיף הבא היה, דיון כללי, שבדרך כלל היה המעניין ביותר, כי החברים ניצלו את הבמה, ואת קהל המאזינים הרב, להעביר ביקורת על הועד היוצא, להציע הצעות לשיפור המצב באגודה או על האוויר, לא תמיד בר ביצוע, וגם בלי להראות רצון או התנדבות אישית לביצוע ההצעה.

בויכוח השתתפו כמה ״מהמבריקים״ שבאגודה, שתמכו בנואמים קודמים שלא היה כל יסוד לדבריהם, ולא ניתנו לביצוע, רק כדי לחמם את האווירה, וגלי הצחוק שנשמעו, קצת כיסו על החלק ״היבש״ של האסיפה.

בחירת הועד החדש, נערכה אחרי הפסקה קצרה, שברבות הימים נערכה במזנון מאולתר, ותוך כדי אכילת עוגות ושתייה, נמשכו הפגישות האישיות בין "החבר'ה", וקשה היה להחזיר את הקהל לאולם.

מה שהחזיק את הקהל לא לעזוב את האסיפה, למרות השעה המאוחרת, כמו שזה קורה בימנו, הייתה ההגרלה של חלקי אלקטרוניקה, או מוצרים שנתרמו, כאשר הפרס הגדול הוא מכשיר קשר חדיש או כרטיס טיסה לחו"ל.

הבחירות לועד, ולועדות השונות, נערכו בהצבעה גלויה, מתוך רשימת שמות שנרשמו על ידי יו"ר האסיפה, שכללה שמות מבין הועד היוצא, שמות של אנשים שהתבלטו בעת הויכוח הכללי, ושמות של מעומדים מבין הקהל.

הועדים שנבחרו במשך עשרות השנים, תיפקדו, הוציאו עיתון, ערכו ימי שדה, ערכו תחרויות, וחילקו פרסים. ועד אחד פעל יותר, השני פחות, היו חברי ועד שבאו רק לשתות תה, והיו כאלה שעשו את כל העבודה מבלי שמישהו יאמר להם תודה. אומנם " עבור כבוד צריך לעבוד " ונעים לשמוע הערכה למעשים.

כל זה כתבתי, מבלי לציין שמות, והערכה לעושים במלאכה, לקראת האסיפה הכללית הקרובה, כדי שלא יחזור המצב המביש שקרה באסיפה האחרונה בשנת 2000, שלא נמצאו מתנדבים לשרת כחברים בועד. יצאתי מהאולם מבויש, על שהייתי צריך לעלות לבמה, ולבקש מתנדבים לשרת בועד.

חובבות הרדיו עדיין לא "מתה" וגם לא תמות, פעלנו לפני האינטרנט, וגם נמשיך לפעול, וכאשר תהיה הפסקת חשמל, ואינטרנט יקרוס, רק אנו חובבי הרדיו נקיים קשר, אני בטוח שעוד מוקדם להספיד את חובבי הרדיו.

יש לנו גרעין פעיל בין נושאי המשרות בועד, אנשים שלא רק תורמים מזמנם ועל חשבון משפחתם, הם גם מוסיפים מכיסם. אנשים אלה ימשיכו לתרום גם באם לא יבחרו לועד כי זה בדמם, ועל כך יבורכו.

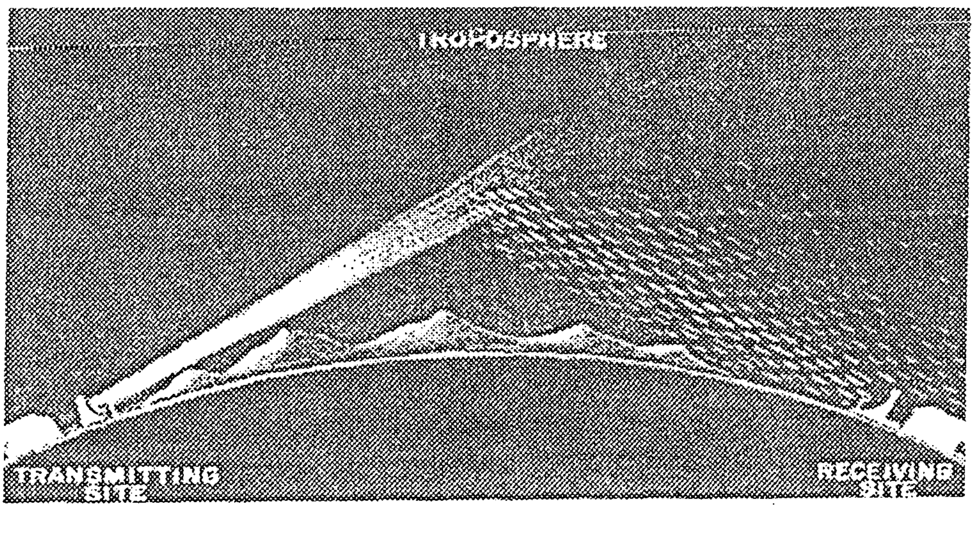
מעל גיליון זה, אני פונה לחברים, ובמיוחד לותיקים שבינינו, שפרשו מהעבודה, ולמרות שתרמו בעבר, עדיין יש ביכולתם לתרום מהזמן המרובה שנוצר להם. אנא, בואו לאסיפה והתנדבו לטובת הכלל.

תנאי התפשטות טרופוספריים בתחום התג"ם

מאת אהוד זגר 4Z4UR

הטרופוספירה הינה רובד באטמוספירה המתחיל מפני כדור הארץ ועד לגובה של כ- 10 ק"מ. כאשר שכבה זאת אינה אחידה במרכיבה, יכולה תערובות של טיפות גשם, שלג, גשם מעורב עם שלג, ברד, ערפל ושרידים של חומרים המגיעים מפני הכדור כמו אבק או ערפיח לגרום להיווצרות שכבה המחזירה גלי רדיו בעיקר בתחום התדרים 100-10000 מה"ץ.

יעילותה של השכבה הטרופוספירית להחזיר גלי רדיו תלויה בתחום התדר בגודל, צורה ותוכן השכבה, לכן טיב תנאי התפשטות הגלים וקוטביות הגלים הוא אקראי ביותר. אופן פעולה באמצעות זירוי טרופוספירי מאפשר פעולה בטווחים של למעלה מ 600 ק"מ, אך על מנת ליצור קשר אמין יש צורך בהספקים גבוהים ושימוש במערך אנטנות בעל שבח גבוה. תוצאות טובות יתקבלו כאשר האנטנות בקצוות העורק האלחוטי יכוונו מעל האופק (ראה איור).



תנאי התפשטות טרופוספירים מתקיימים גם במצב של היפוך טמפרטורות בסמוך לפני הקרקע, כך למשל בסמוך לשעת השקיעה של יום קיץ חם, משב אוויר קר מהים הודף את האויר החם למעלה מעבר של גלי הרדיו דרך השכבות האוויר בעלות צפיפות שונה, גורמות לגל הרדיו "להתכופף" ומתבצעת כעין החזרה המאפשרת קשרי רדיו העשויים להמשך ממספר שעות עד למספר ימים ולאפשר טווחים של עד למעלה מ 1500 ק"מ בשימוש בציוד רדיו בהספקים נמוכים ומערכי אנטנות פשוטות.

האסיפה השנתית

תתקיים במקוה ישראל

בתאריך 29.3.2001

פני התקשורת במאה העשרים ואחת

מאת אריה סתר 4X4OA

דברים אלה נכתבו כדבר העורך בגיליון הראשון של מגזין טלה.קום מקבוצת enet - אנשים ומחשבים שיצא לאור בסוף חודש ינואר. המגזין עוסק בכל נושאי הטלקומוניקציה. אז נכון שקשר רדיו קונבנציונלי שזהו עיקר עיסוקנו כחובבי רדיו - אינו הנושא החם ביותר בתעשיית הטלקומוניקציה של היום, אך אנו החובבים הרי מתעניינים במגוון נושאי התקשורת, מה עוד שרבים מאיתנו עוסקים בנושאי תקשורת כמקצוע. מאידך, נשתדל לתת במגזין במה גם לנושאי רדיו וגם לחובבות הרדיו.

המעוניינים לקבל את המגזין, מוזמנים להתקשר 03-6385838

על סף המילניום ועל סיפה של המאה העשרים ואחת (שהתחילו להלכה בשנת 2001), אנו כאנשים המעורים בתחום התקשורת עשויים לשאול את עצמנו אלו חידושים צפויים לנו במאה העשרים ואחת ובמיוחד בעשור הראשון שלה?

עד לפני כמאה וחמישים שנה התקשורת התבססה למעשה על שירותי דואר (ואיתותים ויזואליים כמו דגלים ומדורות, או אקוסטיים כמו תופי טם-טם). במחצית המאה ה-19 נרתם החשמל לטובת התקשורת באמצעות הטלגרף וברבע האחרון של אותה מאה - באמצעות הטלפון. אולם היתה זו האלקטרוניקה שהחלה בתחילת המאה העשרים, אשר הביאה את המחשוב ויחד עם הרדיו את התקשורת, למה שהם היום.

התקשורת הפכה את כל העולם לכפר גלובלי אחד. במקור זה נאמר לגבי אמצעי התקשורת ההמוניים - רדיו וטלוויזיה, אבל בעידן האינטרנט והתקשורת הלוויינית והסלולרית הדבר מתבטא ברבדים נוספים ועמוקים יותר - בעיקר באינטראקטיביות. לא זו בלבד שכולנו חשופים לאותם תכנים אלא אנו משתתפים בהם, יוזמים פעולות ומתקשרים זה עם זה - על פני כל העולם.

סקס ברשת וטלפורטציה

והיום על סף מאה חדשה - מעניין לדעת אלו גילויים ופריצות דרך מצפים לנו. האלקטרוניקה עומדת להגיע לקצה גבול יכולתה מבחינת המזעור. במקום האלקטרוניקה המקובלת היום, התקני המחשוב והתקשורת עשויים לפעול בננוטכנולוגיה, ברמות קוונטיות, בהתקני עיבוד ביולוגיים ובפוטוניקה. חלק מאלה ימומש עוד בעשור הראשון של המאה, כך לדברי העתידנים. אך מה הלאה? מי נביא וידע? פריצות הדרך יתבססו על טכנולוגיות חדשות ועקרונות פיזיקליים חדשים. אם הטלקום מעביר כיום ייצוגים של מידע - נתונים, וכן קלטים לחושים שלנו - שמע,

כתב, תמונות ווידיאו ואפילו חוש המישוש עובר בתקשורת (למשל סקס קיברנטי ברשת), ייתכן ובעתיד הוא יעביר את הדברים עצמם – חפצים ובני אדם. במדע הבדיוני זה נקרא טלפורטציה. הפיזיקאים קוראים לזה שיגור קוונטי והם חושבים על זה ברצינות.

כאשר נצא למסעות בחלל נזדקק לתקשורת במהירות על אורית או אפילו אינסופית וגם כאן נזדקק להחליף את הגלים האלקטרומגנטיים בעקרונות פיזיקליים אחרים.

כמה עלה פלאפון הכיס הראשון

לא רק הטכנולוגיה דינמית. מעמדם של הכוחות והגופים הכלכליים הקשורים בתקשורת, כמו גם ההצלחה של טכנולוגיות ויישומי תקשורת אינם ניתנים לצפיה מראש.

חברת הטלקום הגדולה ביותר לפני מאה שנה היתה ווסטרן אלקטריק וראו איפה היא היום. רק לפני עשרים שנה היתה זו AT&T שתפסה את הבכורה בעולם הטלקום והיום זו NTT ; מעניין לדעת מה יהיה מעמדה של זו בעוד כעשור.

לפני אי אלו שנים דברו בהתלהבות על ISDN שלא המריא. לעומת זאת כאשר הקימו את רשת פלאפון התחזית דיברה על כ7,000- משתמשים תוך שבע שנים (לבעלי יכולת בלבד – כאשר הוצע מכשיר הכיס לראשונה היה מחירו 10,000 ש"ח במחירים של אז). בבוא המועד היה מספר המנויים ברשת פלאפון 120,000. לא צריך לספר לכם על המצב היום כאשר אנו הראשונים בעולם בזמן אוויר ורק איסלנד ושתים ממדינות סקנדינביה קודמות לנו בחדירה, אם כי הם לא מדברים הרבה.

כך היה גם לגבי האינטרנט ההולך ומתפשט מעל ומעבר לתחזיות.

אינטרנט סלולרי

והחיבור של שניהם שהוא הנושא החם ביותר היום בתחום הטלקום - האינטרנט הסלולרי. המומחים צופים שכיוון שיש הרבה יותר טלפונים סלולריים ממחשבים – צפוי לאינטרנט הסלולרי עתיד מזהיר. כיום הוא מצליח ללא שיעור ביפן (אף כי לא מדובר ב-WWW). הדירות שם זעירות ואין מקום למחשב, תעריפי האינטרנט יקרים יחסית, גלישה פרטית במקום העבודה פירושה פיטורין, בתחבורה הציבורית אסור לדבר בסלולרי והנסיעה נמשכת זמן רב, לכן גולשים בנסיעה. לפיכך לא פלא שהאינטרנט הסלולרי כה נפוץ ביפן. מעניין לראות איך זה יהיה בשאר העולם ומה יהיה הפרוטוקול המנצח.

לא מעטים מאלה שנולדו בשנת 2000 יזכו להגיע לשנת 2100 ; קשה לתאר את העולם שיחיו בו, אך דבר אחד ודאי – כהיום כן גם אז – התקשורת תהיה הדבר שישפיע על העולם יותר מכל, אבל איזו תקשורת תהיה זו?!..

רואים את הקולות . . .

מאת אלכס וילנסקי 4X1MH

האם הייתם מעוניינים לראות את הספקטרום של האות הנקלט במקלט? האם הייתם רוצים להעריך את רוחב הסרט של המקלט או את התפוקה הספקטרלית של המיקרופון שלכם, להציץ בערוץ הרוחש אותות מורס ואולי לבדוק מה מסתתר מאחורי צלילים מוזרים הנשמעים על האתר ? אך יתכן שיש לכם דוקא ענין כללי בצלילים מהטבע: סופת ברקים הנקלטת בגלים הארוכים, קולות זרימת מים או שירת ציפורי דרור ועוד.

כל אלה נמצאים בהישג יד, וכל הנדרש הוא תוכנה פשוטה שניתן להשיגה באופן חופשי מהאינטרנט ולהתקינה במחשב. בידיכם נמצאת עתה מערכת רבת עוצמה:
האות האנלוגי, מיציאות השמע של המקלט, המקמ"ש, המיקרופון או כל אמצעי אחר – מוזן ישירות לכניסת כרטיס הקול של המחשב, נדגם על ידיו והופך למידע סיפרתי המעובד ע"י המחשב ומוצג על המסך כספקטרום של האות. בדרך זו הופך המחשב ל- Spectrum Analizer לתדרי שמע.

השמוש ב- Spectrum Analizer לתדרי השמע מוכר מזה עשרות שנים. בצורתו הישנה - כמתקן אנלוגי שסרק באמצעות מסנן צר את תחום התדרים המבוקש, או שהיתה זו מערכת רבת מסננים מקבילים שאיפשרה התייחסות בו זמנית לכל פלח בתחום ספקטרום השמע. עם התפתחות הטכניקה הסיפרתית והמחשבים הפך הציוד האנלוגי לציוד סיפרתי יעודי.
השימושים שעשו בציוד זה היו מגוונים: שימושים מדעיים שונים, שימוש בתחום המוסיקה והאקוסטיקה וכן שמוש בידי כוחות הבטחון לזהוי דוברים לפי "טביעת קולם" הרשומה בסונוגרמה (רישום הקול נקרא סונוגרמה).

זמינותם של המחשבים ושל תוכנות חופשיות המבצעות אנליזה ספקטרלית, כמעט בזמן אמת, מאפשרים היום לכל אחד להפיק תועלת ולצפות בספקטרום השמע. ביסוד הדברים מונחת המרת פוריה (Fourier Transform או בקיצור FT) שהיא שיטה מתמטית הממירה אותות מתחום הזמן לתחום התדר. האות שבתחום הזמן מוכר כצורת הגל המשתנה עם הזמן ואילו האות בתחום התדר מוצג כספקטרום של עוצמות האות בתדרים שונים. ההמרה מבוססת על חישוב האינטגרל של האות, כשהוא מוכפל בפונקציה נוספת, על פני משך זמן אין סופי. (הפרוט המתמטי מצוי בספרי המתמטיקה, ובספרים שענינים אותות חשמליים. ניתן גם למצוא חומר פשוט וברור בספרי האוניברסיטה הפתוחה).

שיטה בסיסית זו אינה מתאימה לחישובים של האותות שבהם אנו עוסקים שהם סופיים בטבעם. כמו כן ידוע כי לצורך חישוב האינטגרלים נדרש זמן ממושך. גישה מעשית ומהירה יותר להתמרת

האותות המשתנים, בעלי קיום במשך זמן סופי, נשענת על השמוש בהתמרת פוריה הדיסקרטית (Discrete Fourier Transform או בקיצור DFT).

התמרה זו מבוססת על ההנחה כי ניתן לראות את האות הנבדק כבילתי רציף ולהתיחס אליו כאילו והוא מורכב מאוסף של קטעי אותות בדידים (דיסקרטיים – ומכאן השם). לצורך החישוב אפשר להמשיך ולהניח כי כל קטע של האות קיים בפני עצמו רק זמן קצר, ומחוץ לתחום זמן זה ערכו שווה לאפס. על כן בכל קטע זמן מבוצע חישוב בילתי תלוי בשאר קטעי האות ובתחום תדרים מצומצם ומוגדר. החישוב כולו הופך לפשוט ביותר, ואין עוד צורך בפתרון האינטגרלים. מבחינה מעשית מחולק האות לקטעי זמן שווים, ובמהלך כל קטע זמן נדגם האות במספר דגימות קבוע. קצב הדגימה מכתיב את רוחב הסרט המקסימלי של האות שניתן לבדוק , ואילו מספר הדגימות הנופלות בכל קטע מכתיב את כושר האבחנה בתחום התדר.

השלב הבא, המאפשר לפשט עוד יותר את החישובים הוא המעבר להתמרת פוריה המהירה (Fast Fourier Transform או בקיצור FFT). הכינוי FFT מכוון למספר שיטות חישוב מהירות הנגזרות מה- DFT. השמוש ב- FFT מביא להקטנת מספר פעולות החישוב פי 100 ויותר ביחס ל- DFT, ומקצר מאד את משך החישוב. על כן, ניתן להציג בשיטה זו את ספקטרום השמע, בעזרת המחשב האישי, כמעט בזמן אמת. מעבר לכך, קיים שפע של ציוד FFT יעודי מקצועי המבוסס על השמוש במהירויות דגימה גבוהות – עד לתחומי התג"ם. ציוד זה מאפשר את הצגת הספקטרום של אותות בתדרי הרדיו.

כדי לצפות בספקטרום פס השמע במקלט, בעזרת המחשב האישי, יש לחבר את מקור האות לכניסת המיקרופון או הקו בכרטיס הקול. במצב המקובל, כשהמקור הוא מונופוני, רצוי לקצר את שני ערוצי הכניסה ע"י חיבור קצה התקע (TIP) לטבעת התקע (RING).

תוכנת הספקטרום הנפוצה היום בשימושים, מן הסוג הנדון היא ה- Spectrogram, הניתנת להעתקה ללא תמורה כספית מהאינטרנט:

http://www.monumental.com/rshorne/gram.html

הגרסה המוצעת, בתאריך כתיבת דברים אלה, היא VER. 6.0.
לתוכנה מצורף קובץ ובו הסברים ומענה לעזרה. המערכת ידידותית ביותר ומשך לימוד השימוש בה קצר.

באותו האתר עצמו ניתן גם למצוא תוכנה המיועדת למתכנת, לצורך שילובה במערכות תוכנה אחרות. למרות היעוד המקורי שלה ניתן להשתמש בה גם כעומדת בזכות עצמה. שם התוכנה: Spectrum.dll, VER 1,0,0,7.

הארות והערות

1. משפט Nyquist: ניתן להציג כל אות ע"י דגימות בדידות אם קצב הדגימה הנו לפחות כפול מרוחב הסרט של האות. (במקרה המדובר חייב קצב הדגימה להיות כפול או יותר מתדר השמע המקסימלי).
2. מחצית מתדר הדגימה (תדר האות המקסימלי האפשרי לשחזור ולהצגה על פי משפט Nyquist) נקרא תדר Nyquist.
3. המרת ה- FTT, בשמוש המקובל, מציגה רק את האותות הנמצאים בתדר הנמוך ממחצית תדר הדגימה. כלומר, תדר האות המקסימלי, שניתן להתייחס אליו בדרך ישירה, נמצא בתדר Nyquist.
4. כאשר תדר האות הנדגם גבוה מתדר Nyquist אך נמוך מתדר הדגימה יופיע אות זה "כמשתקף" ביחס לתדר Nyquist - כאילו שציר התדרים "קופל" מסביב לתדר Nyquist. התדר "החדש" המתקבל במקרה זה יהיה שווה ל- 2X F(nyquist) -F(sig). תופעה זו אינה רצויה בהצגת הספקטרום המקובלת (וגם בשימושים אחרים) והיא מכונה בשם "התחזות" (Aliasing). כדי להמנע מהופעת תדרי ההתחזות יש להשתמש, בשלב שלפני הדגימה, במסנן המעביר תדרים נמוכים כדי להנחית את הרכיבים שמעל לתדר Nyquist. (לעומת זאת מנוצלת תופעת ההתחזות לצורך ההמרה הספרתית: כאשר יש צורך בהמרה ספרתית של אות מתדר גבוה לתדר נמוך – אפשר להשתמש בתדר דגימה מעט גבוה מהתדר של האות, וכתוצאה מכך לקבל את מרכיבי האות בתדר ההפרש שבין תדר הדגימה לתדר האות).
5. ה- DFT הנה המרת פוריה הדיסקרטית: קבוצת דגימות אמפליטודה בקטעי זמן בדידים מומרת, באופן מחזורי, לפילוג של אמפליטודות בתחום התדרים. פילוג זה מייצג למעשה את ספקטרום האות הנדגם.
6. פעולת ה- DFT דומה לפעולת Spectrum Analyzer אלא שב- S.A. הקלאסי נסרק תחום הספקטרום ע"י מסנן אחד שתדרו משתנה באופן מחזורי, ואילו ה- DFT מיוצג ע"י מספר רב של מסננים מקביליים הבודקים בבת אחת את כל תחום התדרים העומד לבחינה.
7. כאשר מספר הדגימות, בכל קטע זמן, הוא חזקה של 2 – ניתן לפשט את חישוב ה- DFT ובכך לקצר גם את משך זמן החישוב.
   תהליך המרה מקוצר, שניתן ליישם במקרה פרטי זה, מכונה FFT.
8. בתהליך ה- FFT נדגם האות בקצב קבוע. הזמן מחולק לקטעים שווים, כך שמספר הדגימות בכל אחד מהקטעים זהה.
   בעת קביעת הפרמטרים של החישוב יש להתייחס בעיקר לשני הגדלים העיקריים ולמשתמע מכך:

א. קצב הדגימה – שנקבע על פי תדר האות המקסימלי הצפוי (בהתאם למשפט Nyquist). פרמטר זה קובע, אפוא, את תחום הספקטרום שניתן להציג ב- FFT.

ב. FFT Size-(N) - מספר הדגימות בכל קטע זמן - השווה גם "למספר המסננים" או מספר הקווים הספקטרליים שניתן לרשום בתחום הספקטרום הנבדק. N – יהיה תמיד 2 בחזקה כלשהי.

כושר האבחנה (הרזולוציה) בתחום התדר של המערכת יקבע ע"י היחס שבין קצב הדגימה למספר הדגימות שבכל קטע (N).

9. בחישוב ה- FFT יהיה הפס הספקטרלי הראשון מסביב לתדר היסודי שהוא היחס שבין קצב הדגימה לגודל (N). שאר הפסים הספקטרליים יהיו ממורכזים, כל אחד, מסביב לתדרי הכפולות של התדר היסודי. ניתן לראות כאילו כל פס תדרים הוא מסנן מסביב לאחד התדרים ההרמוניים של התדר היסודי. לפנינו, אפוא, מערכת רבת "מסננים" בעלי רוחב זהה, הפרושים מתדר אפס ועד לתדר הדגימה. (רק מחצית "המסננים" המצויה מתחת לתדר Nyquist מתייחסת להצגת ספקטרום נכונה. "המסננים" שבתחום שבין תדר Nyquist לתדר הדגימה תורמים את רכיבי ההתחזות).

10. מספר "המסננים" או מספר הקווים הספקטרליים האפשריים שווה למספר הדגימות שבכל קטע זמן (N). רוחב הסרט התאורתי של כל מסנן או הרזולוציה בתחום התדר יהיו שווים לתדר הדגימה מחולק ב- N.

<u>נתון לדוגמא</u>: קצב דגימה – **10KHz**, מספר הדגימות בכל קטע זמן N – 128.

<u>מכאן</u>: לפנינו **128** "מסננים" או קווים ספקטרליים אפשריים במרווחים של **78Hz**. הרזולוציה היא אפוא **78Hz**. תחום הספקטרום הנבדק הוא **0-10KHz**, מתוך **128** הקווים הספקטרליים יתארו רק המסננים שמספרם בין **0** ל- **63** את תחום התדרים בצורה נכונה (**63x78=4914Hz**). לעומת זאת הקווים הספקטרליים שבין **64** לבין **127** יתרמו את תדרי ההתחזות "המקופלים" סביב תדר Nyquist.

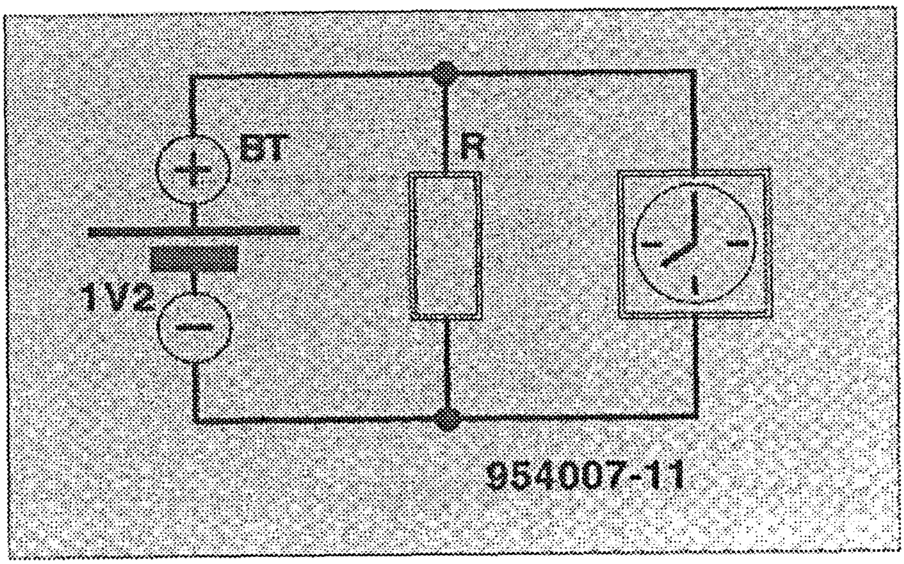
בודק סוללות NiCd

תכנון: J. Dietrich

שעון קוורץ פשוט המומתח על-ידי סוללת 1.5V מספק אמצעי פשוט לקביעת הקיבולת של סוללת NiCd. המעגל עושה שימוש בתכונה של השעון המפסיק את פעולתו כאשר מתח האספקה יורד מתחת לכ-1.05V.

כוון את השעון לשעה 00:00, וחבר את הדקיה של סוללת NiCd טעונה להדקי הסוללה של השעון. נגד R מבטיח זרם פריקה מוגדר. בהנחה שהמתח הנקוב של הסוללה, Ub, שווה ל-1.2V, קיבולת הסוללה, K (ב-mAh), נתונה על-ידי.

כאשר T הוא הזמן שעבר, המוצג בשעון ברגע שהפסיק להתקדם. החישוב פשוט יותר כאשר R=12Ω. זרם הפריקה מגיעה במצב זה ל-100mA. במצב זה הסוללה מאבדת 100mAh במשך שעה. אם השעון עוצר לאחר 5.5 שעות, קיבולת הסוללה שווה ל-550mAh. כדי למנוע את הריסת הסוללה, מומלץ לנתק אותה ברגע שהשעון נעצר, כדי לא להגיע למצב של פריקה מוחלטת.



חובבות הרדיו בעידן המחשבים

מאת אלי שטרן 4Z5IS

<u>והפעם עדכוני תוכנות לתחנת חובבי הרדיו ומחשבי כף היד.</u>

לאחרונה שאלו אותי אז מה אין יותר חדשות בנושא תוכנות הלוג?
ובכן יש גם יש, אלא שנסחפתי קצת לאחרונה לחקור וללמוד את מחשבי כף היד הפאלם והויזור ועל כך בהמשך.

וראשון ראשון, איך לא **לוגיק 5.**

לאחרונה יצא עידכון 5.3 לתוכנת הלוג המפורסמת הזו. וקצת היסטוריה לפני כשנתיים יצאה גרסה 5 לתוכנת הלוג הפועלת תחת חלונות 95 ומעלה, קרי בסביבת 32 ביט.

מאז מדי תשעה חודשים ועד שנה יצאו עדכוני גרסה שהחלו ב 5.1 והסתיימו כעת בגרסה 5.3 .

על תוכנת הלוג הזו כתבתי כבר דפים רבים ואכן למיטב ידיעתי הפכה זו לתוכנת הלוג של כ – עשרים חובבי רדיו בישראל שרכשו אותה ומקבלים עדכונים שוטפים לתוכנה.

אחד הדברים המייחדים תוכנה זו הנה העובדה שבית התוכנה, במילים אחרות דניס הונר (Dennis L Hevener WN4AZY) או כפי שאנו מכירים אותו דניס , שכתב את התוכנה מפיץ גם את הסי די של הלוג הממוחשב של חובבי הרדיו בעולם הסוס המעופף.

אז מה מיוחד בכך? תשאלו.
ובכן כידוע לנו בין היום שה CD נסגר להפצה, ועד ליום ההפצה בפועל מתוספים למאגר המידע חובבים נוספים שלא זוכים להיכנס לסי די . (בדרך כלל מדובר בכמה עשרות אלפים של תוספות ושינויים.)

מה שדניס – מי שכתב את התוכנה- עושה הוא לוקח מהARRL את התוספות והשינויים האלו מעבד את המידע ומכין תוכנה קטנה ומי שרוכש את הCD דרכו מקבל דיסקט עדכון ביחד עם מאגר המידע האמור שמוסיף מידע זה למאגר הנתונים במחשב וחיפוש של תוכנת הלוג ב CD פונה גם לחיפוש במאגר משלים זה.

אך זה לא הכל מאחר וה- CD מתעדכן פעמים בשנה, קרי מידי 6 חודשים, מאפשר ומפיק דניס מדי שלושה חודשים, בין הפקה להפקה של CD חדש, קובץ עדכון למאגר המידע הניתן להורדה והתקנה אוטומטית דרך האינטרנט מאתר הבית של לוגיק.
כך מעדכן קובץ זה את מאגר הנתונים של חובבי הרדיו המצוי במחשב שלי.
אם כי, זאת יש להדגיש המדובר הוא רק בתוספות ועדכונים במאגר ה ARRL .

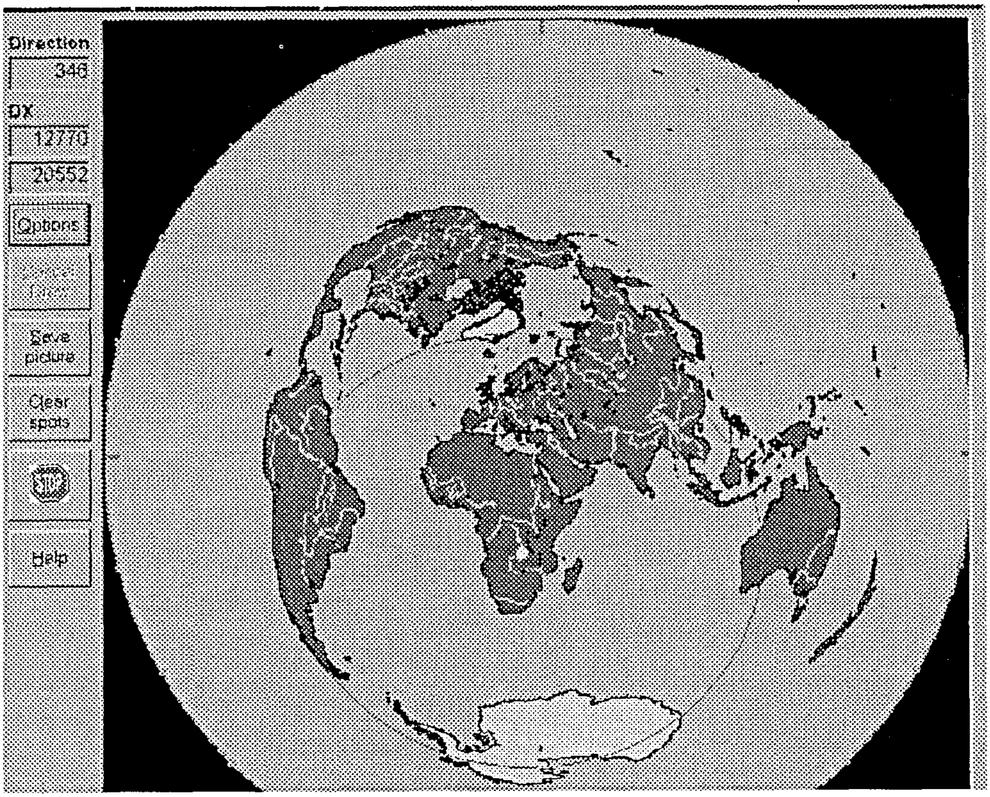
ומכאן לחידושי התוכנה בגרסה החדשה.

דבר ראשון

העדכון מותקן ישירות מ-CD העדכון והקשיים שהיו לנו בישראל עם גרסה 5.2 חלפו.

דבר שני

בעת ההתקנה יש אפשרות לציין שאנו במרכז העולם, איך לא, ומקום המגורים שלנו מופיע כמרכז המפה כנקודה אדומה. ראה המפה המצורפת.



חדי העין יראו שעל המפה מופיעה השמש וסימון הקטע שמואר כעת בעולם בשמש.
עד כאן המידע הכללי אך יש עוד הרבה ביחס למפה זו, כך מי שמחובר לאינטרנט בפאקט קלאסטר שלה מקבל על המפה את מיקומי התחנות שנצפו בקלאסטר כאשר התחנה שנצפתה מסומנת בריבוע או עיגול וקו דק מסמן את הקשר אל התחנה שדיווחה על תחנת ה DX . מה זה חשוב שואל הקורא, ובכן זה שהתחנה נצפתה/נשמעה על ידי מישהו אחר לא אומר שאני יכול לשמוע אותה והמידע הגרפי מי דיווח על התחנה מלמד אותי על התנאים ברדיו לאזורים שונים.

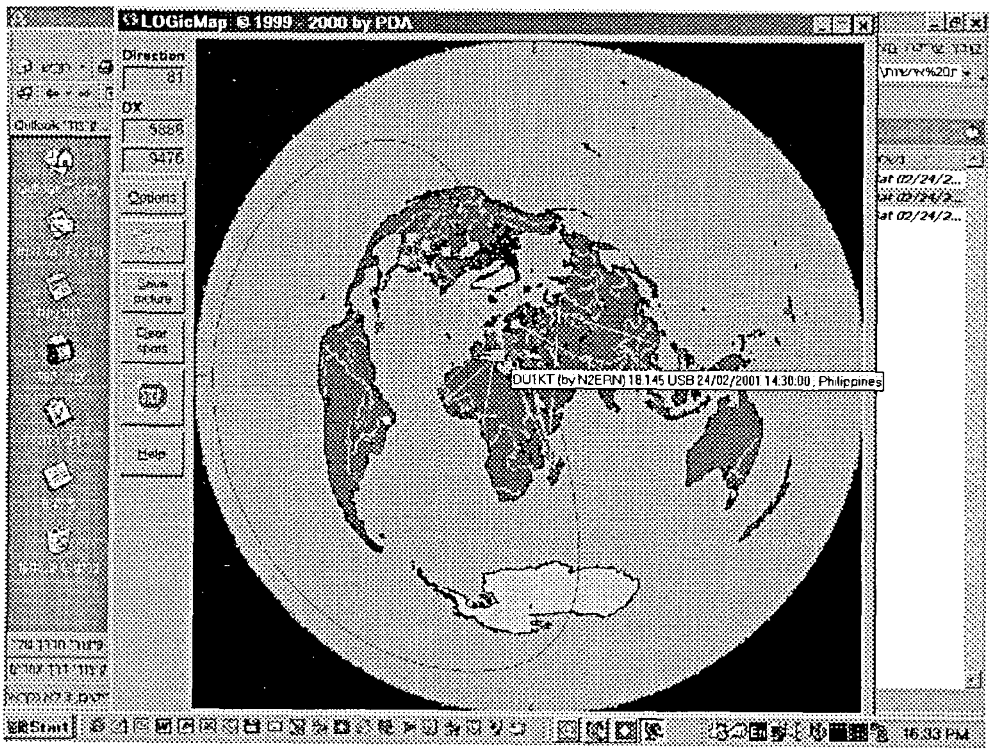
נחמד.

ומה עוד?

דבר שלישי

ובכן אם ניקת העכבר ונעמוד על התחנה שנשמעה על המיקום במפה יפתח חלון מידע ובו מיגע על הגל השעה התדר סוג השידור או שמא עלי לומר סוג האפנון SSB או CW או RTTY מי התחנה קרי אות הקריאה שלה מי ששמע אותה וכיוצא באלו דברים נחמדים, והיפה מכל אם המקמ״ש מחובר למחשב וללוג, ויש לנו בתחנה, קרי במחשב, כרטיס שליטה על המנוע, לחיצה על מקש ENTER יעביר את הרדיו לתדר יכניס הפרטים ללוג ויסובב את האנטנה עם המנוע לכיוון התחנה אותה אנו רוצים לקלוט ואו יותר נכון לומר ליצור קשר עם.

ואם אנו מחוברים לקלאסטר באינטרנט המפה ממשיכה להתעדכן כל הזמן.



לא אתיימר כאן לכסות את כל השיפורים בגרסה זו ובחרתי להביא את השיפור הבולט, אך לא אוכל לסיים מבלי לציין תוסף נוסף בתוכנה שהוא קישור לתוכנת דיגי פאן שזו תוכנה קשר ליצירת קשר בפורמט 31PSK שהינו מוד דיגיטלי חדש דומה למורס דרך מקלדת כשהתוכנה משמשת כמודם אך זה מקום ועניין לכתבה נפרדת.

על קצה המזלג אציין עוד מספר שיפורים ובהם :
ניתן להגדיר לפאקט קלאסטר להתריע על תחנות IOTA הנצפות בקלאסטר ואשר חסרות למשתמש.

- קשר ישיר לחיבור DXTELNET.
- תמיכה והדפסת דוחות במבנהCABRILLO .
- בהתקנה אין עוד צורך לחזור לשלושת הדיסקים בעת ההפעלה הראשונה.

לתשומת לב המעדכנים יש צורך לאחר העדכון לעדכן שוב את פרטי בעל התחנה במסכי המאפיינים. כן שופר הקשר עם תוכנות אחרות כמו TRX-MANAGER וכמו כן עודכנה ושופרה שיטת הגישה לקובץ הפריפקסים.

ומכאן לפאלם.

לאחר שכתבתי את הכתבה אני רציתי לערוך ולקרוא אותה בפאלם שלי.
אין בעיה לרשותי מספר תוכנות שלוקחות קובץ וורד ומאפשרות לי לייצא אותו לפאלם, שם אני יכול לקרוא אותו לערוך אותו ולערוך בו חיפושים כאוות נפשי ואם חפצה נפשי לשים סימניה במקום שהוא במסמך, גם הנאה זו לא נשללה ממני.

ולעניין זה יש מספר תוכנות בהן האחרונה שנתקלתי בה והיא WORDSMITH המייחד תוכנה זו המתקינה עצמה גם בסרגל התפריטים של הוורד הוא שהיא משתלבת בעורך המסמכים בפאלם. כך ליד מסמכי הממו MEMO נוסף חוצץ נוסף של DOC בו ניתן לקרוא מסמכי וורד ש"טרונספרו" לפאלם.

הפעלת המערכת פשוטה ביותר .
בעת שאנו רואים מסמך וורד בתוך הוורד כל שצריך זה לבחור בתפריט ההוספה ADD שמופיע תחת אופצית ה- WORDSMITH במסך, ובסיכנרון הבא המסמך יהיה בפאלם.
אגב בכל מקום בו אני מדבר על פאלם הדבר כולל גם את הוויזור שפועל תחת אותה מערכת הפעלה.
אופציה שניה בתפריט ה WORDSMITH היאOPEN ואז נפתח מסך קטן עם אופציות של יבוא ו יצוא בו יש יכולת הוספה של מסמכים הסרה של מסמכים העברה ושליטה, כמו גם יכולת ניווט של המסמכים בין מספר משתמשים ומספר מכשירי פאלם.

התוכנה משווקת על ידי מי שמפיץ את תוכנת הגיבוי שהינה חובה BBNG ועלותה כ 30 $
נציין שהתוכנה נבדקה על ידי ועובדת טוב בעברית תחת וורד 2000 ולא מגיבה היטב תחת וורד 97 לידיעת המשתמשים שלא אוהבים את וורד 2000 .
פרטי החברה:

Blue Nomad, LLC
4 Hyde Street
Redwood City, CA 94062
www.bluenomad.com

לתוכנה MANUAL של 55 עמודים ערוך היטב והמסביר בשפה פשוטה וקלה כיצד להפיק המקסימום מהתוכנה. נדגיש שלא מדובר כאן רק במציג מסמכים אלא במוצר בעל יכולות של עיבוד תמלילים לרבות אופן הצגה על המסך חיפוש והחלפה עריכה וכל שנרצה ממעבד תמלילים נייד.

מאחר ומסמכי וורד בדרך כלל מכווצים בפאלם ניתן לכווץ את המסמך ולפתוח אותו מכיווץ בקלות יחסית.

המוצר הינו חדש ומתעדכן כל הזמן אולם לא קשה לראות שלחברה יש מנצח ביד ותוך מספר חודשים נראה מוצר שלדעתי יאפיל על כל שאר המוצרים בשטח שמתפקדים רק כמציגים ללא יכולות עריכה רציניות.

ולסיכום מוצר אחר שנתמך כיום על ידי חברה זו הוא BBNG.

המדובר הוא במוצר שמתקין את עצמו במחשב הPC שמשמש כמחשב הבית לפאלם אליו מחוברת העריסה של הפאלם לצורך עדכון וטעינת המתח.

מה שמייחד את התוכנה זה שבעת טעינת המתח וסנכרון הנתונים לאחר סיום הנ"ל מבצעת התוכנה גיבוי מלא של כל מה שיש בפאלם למחשב ה-PC.

כשאני אומר הכל, כוונתי לכל. כלומר DATA תוכנות, וכל מה שיש לנו בפאלם, כולל תוכנות שהותקנו על ידי ב ROM.

ומניסיון אישי כאשר נזקקתי לHARDRESET בפאלם (למי שלא יודע הכוונה היא למחיקת כל המידע מהמכשיר והבאתו למצב בתול כפי שיצא מבית החרושת בלי כלום.) המחשב והתוכנה זיהו שהיה ארוע טרומאטי שכזה לפאלם ובשלוש דקות שיחזרו לי את הפלאם עם כל התוכנות שרכשתי והתקנתי בו.

והיפה מכל אין צורך בפעולה מיוחדת לגיבוי כי זה נעשה אוטומטית כשהפאלם העריסה.
אלא שפאלם V עובד רק ובתנאי שלא שוכחים לשים אותו בעריסה.

אז חבר'יה לא לשכוח לשים את התינוק בעריסה, בייחוד שבאותה הזדמנות הפאלם מעדכן את יומן האוטלוק שלי ומתעדכן ממה שרשום לי שם וגם מגבה את המידע והתוכנות שבו.

המדריך למשתמש המתחיל
מנועי חיפוש באינטרנט

האינטרנט מכיל עשרות מיליוני אתרים והחיפוש בו משול לחיפוש מחט בערמת . שחת. לכן, על מנת למצוא מידע ספציפי רצוי להעזר במנועי חיפוש

כיום קיימים עשרות מנועי חיפוש אשר מאפשרים לך לבצע חיפוש בטקסטים , רשת שבעשרות מיליוני עמודי האינטרנט. מנוע החיפוש מחזיר את עמודי (web) תיאורים המתאימים לתנאי החיפוש שהגדרת, הוא מציג אותם לפניך בלווית . לעמוד המבוקש קצרים וקישורים (links), עליהם ניתן ללחוץ כדי להגיע

כל מנועי החיפוש מבצעים חיפושים המבוססים על מילות מפתח בתוך בסיס שישנם הנתונים. אך התוצאות שתקבל/י מכל מנוע חיפוש הם שונים מכיוון , יכולות החיפוש גורמים שונים לכך כמו: גודל בסיס הנתונים, תדירות העדכון, . המהירות ועוד העיצוב,

מדריך זה נועד לעזור לגולשים להבין את ההבדלים בשיטת הפעולה בין חלק. ממנועי החיפוש הכי פופולריים

ALTAVISTA - אחד ממנועי החיפוש הגדולים והמקיפים ביותר. הוא מחפש בכל הדף של האתר ולא רק בכותרת, וכן מאפשר חיפוש בעזרת קבוצות בסיס דיו (usenet) וחיפוש אתרים בעברית ב (any language לבחור hebrew) 10 יוצגו הנתונים מעודכן מדי יום. תוצאות החיפוש מוצגים כך שבכל עמוד ראשונים. כמו כן אתרים, האתרים שערכי ההתאמה שלהם גבוהים ביותר יופיעו בנוסף יש אפשרות ניתן לראות ב related searches חלוקה לפי קטגוריות. שמאפשר הגבלת החיפוש לחיפוש מתקדם בעזרת הקישור advanced search חיפוש של תמונות, קולות בעזרת ביטויים בוליאניים ותאריכים. ניתן לבצע . images, audio & video ווידאו הקשורים לנושא מסוים בעזרת הקישור

EXCITE - מנוע חיפוש שקל ללמוד להשתמש בו וכולל יכולת לחיפוש מהיר של האתרים הטובים ביותר ברשת. הוא מיישם שיטה המכונה "חיפוש מבוסס מושגים" אשר מאפשר לך להקליד שאילתות באנגלית פשוטה. בדף תוצאות כמו החיפוש מנוע זה מציע לך מילים מסוימות שניתן להוסיף לתוצאות החיפוש. יוצגו כן, בכל עמוד מוצגים 10 פריטים שציוני ההתאמה הגבוהים ביותר של המידה בה ראשונים. המספרים באחוזים לפני כל אתר מהווים הערכה מקורבת החיפוש ותגלה/י האתר מתאים לתנאי החיפוש שלך. כאשר תעיין/י בתוצאות דומים ע"י בחירה

אתרים אשר מעניינים אותך, תוכל/י לחפש אתרים נוספים את/ה מעדיף חיפוש לפי באפשרות more like this, הנמצאת ליד האתר. אם הנמצאים בדף הבית חתך נושאי תוכל/י לבחור באחד הערוצים channels וכדומה. על מנת לבצע חיפוש ועוסקים בנושאים כגון: עסקים, ספורט , חדשות של חיפוש מתקדם המאפשר מתקדם יש ללחוץ על more ואז לבחור באופציה . חתכים כגון מילים או סוגי אתרים להגביל את החיפוש בכל מיני

HOTBOT - מכיל מספר תכונות מיוחדות שהופכות אותו למנוע חיפוש מאוד יעיל. ניתן לבצע את החיפוש בעזרת התפריטים המוצגים בצדו השמאלי של דף הבית, המאפשרים הגבלת החיפוש לפי מילים, תאריכים ושפה וכן חיפוש אתרים : המכילים תמונות, שירים וכדומה. ניתן גם לקבוע איך יראו תוצאות החיפוש הן לקבוע את התיאור של האתרים ואת מספרם.תוצאות החיפוש תוצגנה כאשר מצאת ממוינות לפי מידת הקשר שלהן אל השאילתה כפי שהוגדרה. אם לא בadvanced במדויק את מה שחיפשת תוכל/י להגביל את החיפוש תוך שימוש ולהגביל את search של hotbot, בעזרתם תוכל/י להוסיף מושגים לשאילתה מסמך כאשר החיפוש ע"פ מקום, סוג מידע וכדומה. התוכנה של מנוע זה מאתרת ניתן להפנות את היא סורקת כל מילה שבו ולא רק את הכותרת או מילות מפתח. במקביל תוך שימוש השאילתות אל הרשת או אל קבוצות דיון, או אל שניהם . נפתחים להגדרת החיפוש בתפריטים

INFOSEEK- - מאפשר להקליד שאלה המנוסחת באנגלית פשוטה, ולסרוק כ 200000 עמודי רשת לחיפוש התשובה. ניתן לבצע חיפוש נושאי ע"פ הקטגוריות הנמצאות בדף הבית. תוצאות החיפוש מציגות אפשרות ל related searches שמגביל את החיפוש ע"פ הנושאים השונים. כמו כן התוצאות מציגות 10 אתרים ,ליד כל פעם המדורגים לפי מידת אחוזי ההתאמה. הקישור find similar pages כל אתר, מאפשר חיפוש של אתרים דומים, והקישור translate this page מדי מאפשר תרגום בין שפות (אך לא לעברית). אם מספר האתרים שהתקבל גדול בתיבת לטעמך תוכל/י לעבור לתחתית העמוד ולהוסיף מושגי חיפוש לשאילתה כולו לבין הטקסט הרלוונטית, במצב כזה תוכל/י לבחור בין חיפוש ב WEB שאינו קיים במנועי חיפוש רק בתוצאות החיפוש הראשוני. זהו כלי עזר יעיל.החיפוש האחרים

LYCOS - אחד ממנועי החיפוש הותיקים ביותר. הוא מפחית במידה מסוימת במידת הבלבול שבשימוש ברשת, בעזרת 22 המדריכים הנושאיים הכלולים בו הוא וטופס חיפוש הפשוט ביותר. הוא אינו מציע יכולת חיפוש בקבוצות דיון, אך המנוע חיפוש הטוב ביותר למעקב אחר האתרים הטובים ברשת. עורכי LYCOS גם בוחרים את האתרים ולא מציגים יותר מ- 25 אתרים עבור כל נושא. הוא כולל סקירות דירוגים של אתרים שנחשבים בעיניהם למקיפים ולמפורטים ביותר הכי ברשת. תוצאות החיפוש מחולקות ל 4 : popular - מציג את האתרים המתאימים פופלריים בנושא כפי שדירגו עורכי lycos. web site - האתרים בכל פעםnews

מחיפוש בכל הרשת. מציג בהתחלה קטגוריות ואח"כ 10 אתרים - articles. - מאמרים שנמצאו ברשת מתוך אתרים חדשותיים.shopping גם במנוע מוצרים המתאימים לנושא החיפוש הלקוחים מתוך אתרי קניות. בנוסף, . שפה ועוד זה אפשרות לחיפוש מתקדם המגביל חיפוש לפי מושגים

YAHOO - ההבדל העיקרי בין מנוע זה למתחריו הוא הגישה ההירכית שלו בארגון המידע הקשור ברשת. המדריך הנושאי ושיטת הסיווג הנושאי שלו הרבה יותר מפורטים ממנועי חיפוש אחרים. במקום להסתמך על רובוטים או תוכנות לחיפוש אוטומטי, המקור העיקרי הוא בני אנוש: משתמשי אינטרנט, ומקימי אודות אתרים אשר ממלאים טפסים הכוללים תיאורים של האתרים והמלצות אם תמצאנה השיוך הקטגוריאלי של האתרים. לאחר שהקלדת את השאילתה - ואחריהן יוצגו קטגוריות נושאיות העונות על השאילתה הן תוצגנה ראשונות שלו קטגוריות או האתרים המתאימים. אם yahoo לא ימצא בבסיס הנתונים altavista לצורך עריכת אתרים כלשהם העונים על השאילתה הוא יפנה אל במנוע זה יש גם אפשרות לחיפוש חיפוש נוסף ויציג לפניך תוצאות חיפוש זה..מתקדם וכן לחיפוש בעזרת קבוצות דיון

ASKJEEVS - אתר פשוט שכל מה שצריך לעשות זה לכתוב שאלה פשוטה במילים שלך, ואז ללחוץ על הכפתור "ask" והוא יראה מספר שאלות שיש לו ממנועי תשובות עבורן, ובתחתית העמוד הוא יציג את הנושאים המתאימים . , ,altavista הקשורים החיפוש הבאים: excite, infoseek, webcrawler, about.com
יש גם אופציה ללכת לכל אחד ממנועי חיפוש אלה ולמצוא את הנושאים בחלון הקטן של כל שאלה

מנועי חיפוש ישראלים

התפתחות האינטרנט בארץ וקיומם של אלפי אתרים ישראלים ברשת יצרו צורך במנועי חיפוש בעברית המאפשרים חיפוש מידע בעברית וחיפוש קל באתרים . הישראליים

אתר מעניין המכיל קישורים רבים לרבות תמונות הניתנות להורדה. הוא–וואלה מכיל אינדקס שבנוי ע"פ נושאים ונושאי משנה שכל אחד מהם הוא קישור לרשימת . אתרים בנושא אחר

, מציג קישורים בצורת אינדקסים של נושאים עיקריים ונושאי משנה–תפוז מספר המכסים מגוון של תחומים באלפי אתרים ישראליים. הציונים בצורת תפוזים שהאתר מחלק לרמת האתרים משקפים את דעתו האישית של המדרג.

דפי רשת - בעל מנגנון חיפוש פשוט אך יעיל כולל גם מנוע חיפוש הפועל בעברית ומוצא את האתר ע"פ שמו. אינדקס הנושאים שלו נראה מעט שונה משום שהוא בנוי על ערוצים אך העיקרון זהה.

סיבוב - מעביר את מילת המפתח שהקלדת גם בעברית רגילה וגם בעברית הפוכה ומבצע את החיפוש תוך שימוש באחד ממנועי החיפוש המקובלים המנויים ברשימה הנפתחת בראש העמוד. האתר גם מציע שירות תרגום אתה מקליד מילת חיפוש בעברית והאתר מתרגם עבורך את המילה לאנגלית ומבצע את החיפוש באמצעות אחד המנועים הבינלאומיים.

נענע - מנוע חיפוש ישראלי חדש המאפשר חיפוש לפי קטגוריות וחיפוש מתקדם (מורחב). הקישור נבחרי הגולשים נותן את האתרים הכי פופולריים בקרב גולשי נענע. תוצאות החיפוש מציגות רשימת אתרים שבצידם מספר נענות המשקפות את הציון של האתר. כמו כן ליד כל אתר יש אפשרות לחיפוש כפול המאפשר לחפש בתוך האתר מילה או ביטוי מסוים.

START - אם אתה מרבה לבצע חיפושים ברשת חשוב שתדע על קיומו של אתר זה. זהו אתר ישראלי הכולל קישורים לרוב מנועי החיפוש המובילים הן בארץ והן בעולם. כך תוכל/י להיכנס מיד לדפדפן כאשר כל כלי החיפוש המובילים זמינים במרחק לחיצת עכבר אתה רק צריך להחליט לפי סוג החומר ומקורו באיזה כלי להשתמש.

התחרות הישראלית

2001HOLYLAND DX CONTEST

המארגן: אגודת חובבי הרדיו בישראל.

התאריך: החל ממוצאי שבת ה-21 באפריל 2001 משעה 1800 UTC ועד ליום ראשון ה-22 באפריל 2001 בשעה 1800 UTC.

מטרה: לעודד קשר בין חובבי הרדיו בעולם לבין עמיתיהם בישראל.
לעזור לכלל חובבי הרדיו להשיג את התעודות הישראליות ותעודת "ארץ הקודש" בכללן.
לעודד פעילות מיוחדת גם במצבי תחרות.

הגלים: 21, 14, 7, 3.5, 1.8 ו-28 מה"ץ לפי המלצות של IARU REGION I .

הקטגוריות:
1 - מפעיל יחיד כל הגלים, מתחנה קבועה.
2 - מפעילים רבים (כולל תחנת מועדון) - משדר יחיד - כל הגלים.
3 - מפעיל יחיד כל הגלים מתחנה ניידת.
4 - מפעילים רבים (כולל תחנת מועדון) - משדר נייד יחיד!
5 - מאזינים.

שיטות אפנון: CW ו-.SSB

הדיווח: תחנות ישראליות מדווחות RS(T(+ 'אזור'. תחנות חוץ מדווחות RS(T(+ מספר רץ החל מ-001.

מאזינים ידווחו רק תחנות חוץ RS(T(+ מספר רץ שמסרה התחנה.

קבילות הקשר: כל תחנה יכולה להתקשר עם אותו חובב פעמים על כל תדר במורס ובחד-פס. סך הכל 12 קשרים עם חובב אחד על כל התדרים. אסור קשר מעורב בין סוגי אפנון ואו תדרים שונים.

הניקוד:
2 נקודות עבור כל קשר הגלים 3.5, 1.8 ו-7 מה"ץ.
1 נקודה עבור כל קשר בגלים 21, 28 ו-14 מה"ץ.

מכפילים: לפי רשימת הארצות ה-DXCC על כל תחום תדרים בנפרד כולל ישראל.

סיכום הנקודות: סכום כל נקודות הקשרים מוכפל בסך כל המכפילים מכל הגלים.

יומני התחנה:
א. יומן נפרד עבור כל גל.
ב. כל רשום חייב להכיל זמן, אות קריאה, RS(T) שנשלח וכן המספר הסידורי שנתקבל.

דפי סיכום: א. דף סיכום חייב לציין כמות המכפילים וכן הנקודות לגבי כל גל בנפרד.
ב. הצהרה לגבי שמירת חוקי התחרות וכן על מגבלות הרשיון שברשות החובב.
ג. את היומנים חייבים להגיש לא יאוחר מה-31.5.2001 (לפי חותמת הדואר).
ד. המען למשלוח היומנים : Contest Manager, מרק שטרן 4Z4KX ת.ד.3033, ראשון לציון.

פרסים : א. גביע למנצח הישראלי מגן למקום שני ושלישי.
ב. תעודות לכל החובבים שהפעילו לפחות 6 שעות ועבדו לא פחות מ-200 תחנות.

הפעלה מיוחדת מתחנות ניידות:

הגדרת תחנה ניידת: 1. מרכב.
2. ניידת אשר הוקמה לא יותר מ-12 שעות לפני התחלת התחרות.

תחנה ניידת תזוהה בזמן התחרות על ידי אות קריאה מיוחד. כמו כן ישתנה אות הקריאה כאשר עוברים להפעלה מ-׳אזור׳ אחד לשני. מותר לתחנה ניידת להפעיל מחמישה ׳אזורים׳ שונים במשך זמן התחרות, אבל ההפעלה חייבת להמשך לפחות במשך שעה שלמה אחת לפני שינוי מיקום. כמו כן מותר לחזור ל׳אזור׳ ממנו הפעילו קודם.

כל החובבים אשר ירצו להפעיל תחנות ניידות יוסיפו סיפרה מ-1 עד 5 לאות הקריאה הרגיל שלהם. כל הפעלה מאזור חדש יחשב כתחנה נפרדת ומחייבת רישום נפרד, וחישוב נקודות נפרד. לפיכך תוכלנה תחנות הניידות להתקשר פי חמש פעמים יותר מתחנה קבועה.

חובה !! לציין את נקודות ההפעלה מכל אזור ואזור, ולהודיע כל כך מראש לועדה המארגנת לפחות שבוע לפני תחילת התחרות.

לסיכום - אנו מבקשים מהחובבים להשתתף בתחרות כדי לגרום להצלחתה. אנו מקווים גם שתופעלנה הרבה תחנות ניידות. אנו מבקשים לשמור על חוקי התחרות. כל המפעילים מתחנות ניידות חייבים לעבור מאיזו לאזור ורצוי לקבוע את המקומות מראש. חובבים אשר לא יעמדו בחוקי התחרות יפסלו וכך גם כל קשריהם עם תחנות החוץ וה׳אזורים׳ מהם הפעילו לא יוכרו בתחרות או לתעודת ׳ארץ הקודש׳.
אנו מאחלים לכם הצלחה בתחרות.

תקנון תחרות יום העצמאות - 53 תשס"א

תחרות ארצית VHF/UHF ; 50 MHz

<u>מועד:</u> יום העצמאות ה' באייר התשס"א, 26 אפריל 2001 משעה 09.00 ועד שעה 13.00

השנה בנוסף לתחום VHF/UHF נוסף תחום חדש 50 MHz שמהוה בשנים האחרונות מוקד התעניינות רבה בין חובבי רדיו בארץ. בתחום הזה מהוה עוד קטגוריה נוספת למשתתפים בתחרות.

<u>קטגוריות המשתתפים בתחום VHF/UHF:</u>

א. תחנות קבועות VHF/UHF

ב. תחנות קבועות VHF בלבד.

ג. תחנות קבועות UHF בלבד.

ד.תחנה נשאת P/

ה.תחנה ניידת M/

ו.מפעילים רבים VHF/UHF

ז.מאזינים

<u>קטגוריות משתתפים בתחום 50 MHz:</u>

א. תחנות קבועות

ב.תחנה נשאת P/

ג.תחנה ניידת M/

<u>קשרים בתחום VHF/UHF בלבד:</u> קשרים עם תחנות רק בתחום 2 מטר ו 70 ס"מ.

<u>קשרים בתחום 50 MHz בלבד:</u> קשרים עם תחנות רק בתחום 6 מטר.

<u>חשוב!</u> אפשר ליצור קשר עם תחנות בתחום אחר אבל רק לצורך מתן נקודות <u>להם</u>.

<u>אופני שידור:</u> FM, CW, SSB

קשר יכול להיות רק באחד מאופני השידור הנ"ל. אין שני סוגי קשר באותו הגל. ניתן להתקשר עם תחנה ניידת יותר מפעם אחת, כל פעם שהיא מופיעה במשבצת HOLYLAND אחרת.

<u>אין להשתמש בממסרי חובבים לצורך תחרות– כל הקשרים צריכים לחיות רק על תדרי Simplex</u>

<u>המשבצת:</u>

נחשבת בתור ריבוע בלבד E14 ; D14 וכן הלאה. אזור המחוז שנותן את הסיומת לא נחשב.

בזמן קשר בתחרות יש למסור **Report** בצירוף משבצת , לדוגמה: 59D14

<u>חשוב!</u> יש למסור רק משבצת אחת, אפילו אם תחנה נמצאת בקודקוד או על הגבול של כמה משבצות.

<u>תדרים מומלצים בתחום VHF/UHF:</u>

FM - 145,575 145,550 145,525 145,500 145,275 145,250 145,225 145,200 מה"ץ.

CW, SSB - 144,320-350 מה"ץ. 432,020-050 מה"ץ.

<u>תדרים מומלצים בתחום 50 MHz:</u>

50.180-50.130 מה"ץ.

יש לשמור תדר נקי בתחום 50.100-50.125 מה"ץ למתקשרים בחו"ל.

שיטת הניקוד: השיטה מבוססת על הנהלים המקובלים בתחרויות הנערכות בכל רחבי העולם.

כל קשר מקבל נקודות בהתאם למרחק בין התחנות. השימוש בארץ במשבצות HOLYLAND שמידתן מהווה 10X10 ק"מ מהווה אמת מרחק בין התחנות.

תחנות המתקשרות עם תחנות באותה המשבצת תקבלנה 10 נקודות עבור הקשר. תחנות המתקשרות ממשבצות שונות תקבל 10 נקודות + נקודה עבור כל קילומטר בין מרכזי המשבצות שלהן.

תוכנה לחישוב נקודות נמצאת באתר אגודה http://www.iarc.org/contest

החישוב נעשה בעזרת נוסחת פיטגורס המחשבת מרחק אמיתי בין מרכזי משבצות של המפעילים.

יומנים יכללו:

שם ומשפחה של חובב, אות קריאה, קטגוריית השתתפות, ניקוד סופי.

קשרים ביומן יש לרשום כדלקמן:

זמן	אות קריאה	תדר	RS+ריבוע שודר	RS+ריבוע נקלט	ניקוד

כל משתתף יקבל תעודת השתתפות בתחרות,

מקום ראשון בכל קטגוריה בכול התחום יקבל גביע,

מקום שני ושלישי יקבל מגן.

יש לשלוח יומנים למנהל תחרויות עד תאריך: 30 במאי.

כתובת למשלוח היומנים: מארק שטרן 4Z4KX ת.ד 3033 ראשון לציון.

בהצלחה בתחרות ולא לשכוח לשלוח יומנים!!!

לוח תחרויות

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

תאריך	חודש	משעה		שעה	שם התחרות	אפנון
17-18	מרס	1200	עד	1200	Russian DX Contest	SSB
17-18	מרס	1200	עד	1200	DARC HF SSTV Contest	SSTV
24-25	מרס	0000	עד	2400	CQ WW WPX Contest	SSB
05-07	אפריל	1400	עד	0200	YL to NA YL Contest	CW
07-08	אפריל	1300	עד	1300	YLRC Elettra Marconi Contest	CW/SSB
07-08	אפריל	1500	עד	1500	SP DX Contest	CW/SSB
07-08	אפריל	1600	עד	1600	EA RTTY Contest	RTTY
07-08	אפריל	0000	עד	1200	UBS Spring Contest	CW
13-15	אפריל	2300	עד	2300	Japan International DX Contest	CW
13-14	אפריל	2200	עד	0200	Good Friday CW CW Sprint	CW
14-15	אפריל	1800	עד	1800	King pf Spain Contest	CW
14-15	אפריל	2 תקופות			DIG CW QSO Pytra	CW
14-15	אפריל	1800	עד	1800	Holyland DX Contest	CW/SSB
14	אפריל	0000	עד	2400	Australian Post ode Contest	CW/SSB
16	אפריל	1500	עד	2000	Low Power Spring Sprint	CW
19-21	אפריל	1400	עד	0200	YL to NA YL Contest	SSB
21	אפריל	0500	עד	0200	ES Open Championship	CW/SSB
21-22	אפריל	1200	עד	1200	YU DX Contest	CW/SSB
21-22	אפריל		תקופות		SARTG WW Amtor Contest	AMTOR
29-28	אפריל	1300	עד	1300	Helvetia Contest	CW/SSB
28-29	אפריל	1200	עד	1200	SP DX RTTY Contest	RTTY

הנכם מתבקשים לשמור על תדרי התחרויות המומלצות של IARU

תחומי התדרים המועדפים בשעת עריכת תחרויות ראשיות הם:
3.5 עד 3.56 , 3.60 עד 3.65 , 3.70 עד 3.80 , 14.000 עד 14.060 , 14.125 עד 14300
21.00 עד 21.080 , 21.200 עד 21.400 , 28.000 עד 28.1000 , 28.500 עד 28.800 מה"ץ

תחרות החודש

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

תחרות החודש

DIG QSO Party

יוזם התחרות:	חברת DIG (Diplom Interested Group)
התאריכים:	כל שנה – סוף שבוע שני בחודש מרס בחד-פס כל שנה – סוף שבוע שני בחודש אפריל במורס
הגלים:	שבת מ 1200 עד UTC 1700 מ 10 מטר עד 20 מטר יום ראשון מ-0700 עד UTC 0900 80 מטר יום ראשון מ 0900 עד UTC 1100 40 מטר
הקטגוריות:	מפעיל יחיד בלבד , או מאזין
הדיווחים:	RS(T) בתוספת מספר חבר ב-DIG
הניקוד:	קשר עם חבר ב-DIG נחשב – 10 נקודות קשר עם שאינו חבר ב-DIG נחשב – נקודה אחת
המכפילים:	מכפיל אחד לכל מספר DIG מכפיל אחד לכל ארץ של ה-WAE/DXCC בכל אחד מהגלים
הסיכום הסופי:	הכפלת כל נקודות הקשרים בסך כל נקודות המכפילים
תעודות:	גביע לזוכה הכללי ותעודה לזוכה השני
תאריך אחרון	התאריך האחרון למשלוח היומנים הוא ה 15 במאי

הכתובת למשלוח:

Karl-D Heinen, DF2KD
Postfach 221
D-53925 Kall
G E R M A N Y

תעודת החודש

מאת אהרון קירשנר 4X1AT

Worked DIG Members

בהזדמנות שאתם עובדים בתחרות של ה-DIG הן במורס או בחד-פס, תהיה לכם ההזדמנות לעבוד את התעודה הנ"ל. אפשר לעבוד את התעודה ב 3 דרגות:

דרגה 3 – אתם כתחנות רחוקות DX חייבים לעבוד 15 חברי DIG בלבד
דרגה 2 – אתם כתחנות רחוקות DX חייבים לעבוד 30 חברי DIG
דרגה 1 – אתם כתחנות רחוקות DX חייבים לעבוד 50 חברי DIG

ניתן לקבל תעודות אלו בשלושה ציונם שונים:
א) "במורס בלבד"
ב) "בחד-פס ומורס"
ג) רק על גלי תג"מ (לא מתאים לנו)

אפשר לקבל מדבקה עבור כל 100 חברי DIG נוספים, ללא תשלום צריך לספק מעטפה עם קופון.

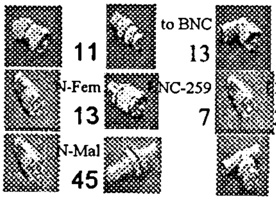
רשימת הקשרים, מאושרים ע"י QSL שברשותך, בתוספת 10 מרקים גרמניים (או חצי EURO)
לפי הכתובת:

Werner Theiss,
DH1PL
Tilsiter Strasse 16
D-53879
Euskirchen
GERMANY

"Sherut le Chawer"

Price List March 2001
in Shekel

	Amateur First Day Envelope	7.00
	Amateur First Day Envelope IARU	10.00
	Antenna Ceramic Insulator	20.00
	Antenna End Insulator ***(pair)***	15.00
	Book 'Basic Packet' by G3ZCZ	40.00
	Book קשר אמיץ (מוניה אדם)	30.00
	Book IARC חובבי רדיו בישראל	No Charge
	C.W.Key (MFJ)	60.00
	Callbook CD-Rom International 2001	132.00
	Callbook (Israel) 1998 (disk)	
*	Coax RG-214 @meter	
	Connectors all sorts	10.00



	DXCC Countries List	15.00
	Filter (High Pass) TVI	80.00
	Flag (national half round)	20.00
	Flag (pennant half round)	20.00
	Flag National (full size)	25.00
*	Flag Stand	
	Flag+Logo (full size+color)	50.00
	Great Circle Maps	2.00/3.00/5.00
*	Guide to Satellite Operations	30.00
	Holyland Award Program ***(set)***	$ 18 US
	I.A.R.C. Bezek Card	30.00
*	Ideal " Noalox " 8 oz bottle	50.00
	International Reply Coupon @ 10	35.00
	Key Ring (50th)	15.00
	Key Ring (leather)	25.00
	Lapel Pins	10.00
	Logbooks	10.00
	Logo Sheet	5.00
	Medal LARGE Jubilee $ 30	120.00
	Medal small Jubilee $ 13	55.00
	Pen (Metal 50th)	15.00
	Pen (Plastic)	5.00
*	Prefix World Map	20.00
	Safety Belt Deposit	200.00
	Souvenir Leaf I.A.R.U.	30.00
	Souvenir Stamps *(pack)*	



Station Clock (black/white)	65.0
Syllabus **New 1992**	20.0
T Shirts (L - XL - XXL)	20.0
Tie (blue + logo)	80.0
Toroids	25.0
Watch (leather/metal band)	150.0
Window Sticker	5.0
Power Meter 30 W.	100.0
Q.C.W.A I.A.R.C. Hats (cap)	
Rules & Regulations (**תקנונים**)	

Library: Books & Magazines Insurance Infor
QSL Information / Buro Drop off - Pick up
* Indicates out of stock
// Indicates **NEW** article or service
For mail order service;
Add 3.00 Shekel per item for Shipping& Handl

Welcome

Many of you may have never heard of the ***"Israel Connection Repeaters"***.
A non-profit organization supporting the ***"Israel Connection"***, a unique statewide two meter linked FM radio system, with additional coverage into adjacent territory. Currently the repeater system provides coverage to about 80-90% of the State's population and about 50-60% of the area. Volunteers have set the goal of providing coverage to virtually all of our State's population and 90-100% of Israel's area.

"The Connection" is a club with due's paying membership. It's an invaluable tool of the amateur radio community, provided solely through the financial support of the system users. The volunteers of ***"The Connection"*** would like to invite you to take a tour of the ***Connection Repeaters***, to learn about its many unique features.

"The Connection" doesn't offer a phone patch. Instead, we have border-to-border VHF coverage via two-meter radio. What makes ***"The Connection"*** unique is the ease of operation. There are no complex control codes needed to operate distant repeaters - simply transmit on your local repeater frequency and you're connected with the entire system. ***"The Connection"*** is the highest scientific research of all amateur linked radio system in the world. Volunteer's time, talent, money, and equipment solely support it!
"The Connection" serves many communities as an emergency communications backup. Individual amateur operators have found
"The Connection" to be an invaluable resource in times of emergency, when no other method of communication has been available.

All licensed amateur radio operators with two-meter privileges are welcome to use the system and our volunteers support ***"The Connection"*** for the love of amateur radio.

All the repeaters in Israel require a 91.5 Hz. sub-tone to be accessed. More about the repeater scene in Israel in our next issue.

NEWS SNIPPETS

*** There is some question whether the IARC will be benefitting from monies bequeathed to the State this year. As reported on the weekly "Gal HaMeshudar" net on the Tel-Aviv repeater, the Ministry of Communications informed IARC representatives that it does not view amateur radio as being important enough to receive these funds as we had been in the previous year.

*** PIRATE INTEREFERENCE on 2 metres has been taking two forms both coming from the "territories" and Palestinian Authority.

Number one: A multitude of very long-range wireless telephones have come into use which use the two metre band as one of the frequencies used – probably that of the base station. As a result, just about any time of day or night you can scan the band and here a number of telephone conversations in Arabic. By the way, our counterparts in Australia report a similar problem with these phones in south-east Asia.

Number two: There's been a report of an unlicensed FM broadcasting station from one of the settlements in Judaea and Samaria, spewing out spurious radiations onto the 2 metre band and interfering with weak signals trying to access our repeaters. Apparently, an official protest has been submitted to the authorities which met an unsatisfactory response.

(Years ago, Rich 4X1DA, in a packet-radio bulletin, foresaw an entity called "Piratestine" which would be a source of rdaio interference. Interesting.)

Until next month, 73 and Shalom from Ron and Ahron

P. S. As you probably have noted, another year has passed and once again we ask you to send us your donation. As always, we point out, that Ron and I are doing our work on a 100% voluntary basis. Your donation helps us to cover the expenses to the printer, stationary and mailing expenses. Next to your name and callsign on the mailing label is the last year for which we have received any donation from you. The subscription cost is $25. per year. We would be happy to hear from you soon.

After about one year, the Haifa Repeater changed to R-3, when the Tel-Aviv repeater went on air on R-7. The Haifa Repeater worked for a few years on that site in Mount Carmel - Haifa.

In 1980, Naphtali and the Haifa group received a more modern VHF Repeater (R-0) from Motorola - Israel, and due to the good services of our late friend Ariel Roth 4X1MR, got permission to install the unit at the highest spot in the Haifa area. It was the site of the Haifa University, a Skyscraper on mount Carmel. The building, at that time, was just s skeleton. But it was the best site one could wish for. The repeater had a tremendous range. But this too had its deficiencies. Israel is ringed by the Lebanon in the North, Syria in the North-East and Jordan in the East. Mostly in the Lebanon non-amateur groups used amateur equipment instead of telephones. They did not have any repeaters and used their equipment on any simplex frequency available on their radios. The net result, we could hear them on our repeaters as long as somebody opened them. Later they found out, that it was convenient for them to use our repeaters.

In the erroneous belief that this happens only on R0, (input frequency the round number - 145.000 MHz) the Haifa repeater moved to R3 145.075 / 145.675 MHz.. It only took a few days till the 'The people from the North' (Lebanese para-military and terrorist groups) noticed that there had been a change. The Haifa repeater became again a site of constant quarreling and cursing. To avoid this the 'private line' was introduced. A.91,5 Hz constant sub-tone was introduced and, subsequently, the peace and quiet returned to the repeater.

In 1977 another repeater, based on a "GGV", was built for the Galilee town of Safed and installed, due to the good relationship of our late friend 4X4GF Shimshon Lotan with the owner of the Hotel Canaan. This repeater was later changed to a brand new RCA repeater – of course also donated by Motorola. The story of the RCA repeaters in our next issues..

In 1980 Naphtali 4Z4RM installed a RTTY Repeater that was donated to the IARC by an american amateur. It operated on 145.300 Mhz. from "Denia" Neighborhood, location of the "DIGITAL COMPUTERS" Haifa branch, with aid of Nimrod Shwartz 4X6BG and Israel Berko 4X1OM.

Same year a UHF repeater was built on R70 in the UHF 430 MHz band, and is working to this very day, on the very balcony in mid Haifa were the first VHF machine had been installed.

Israel Ham News

by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK

From 1948 onwards, with the exception of a very few already operating as 'Pirates' during the time of the British Mandate, after the Establishment of the State of Israel, the would be hams started to build their own HF equipment. There was a large amount of surplus equipment lying around in junk yards. Receivers like the BC348 and others were available in abundance. Heaps of Crystals could be get for a 'penny'. True the frequencies weren't the right ones but we learned to take them apart and started to grind them to the desired ones. Tubes like the 'Old Faithful' 807 or 1624 were the basic transmitting tubes in those times. Surplus equipment was bought and taken apart to salvage resistors and capacitors. In a junkyard in mid-Tel-Aviv there were two Mustang fighter planes and all of us were crawling around to get hold of a 'command set' or other goodies.

Actually it all started in 1974. In that year the Israel Amateur Radio Club received from Motorola Israel about 100 JRC hand-held VHF transceivers, surplus from the Israeli Police force and a number of tube-type boat anchor D43GGV units that served the police in their cars. Looking back to those years, you can see that Israel was relatively late to enter 'repeaterization' of the country. Hams simply didn't have any equipment, neither for VHF nor for UHF. The weekly meetings on the air were Saturday mornings on 40 meters. At that time you could hear the boys from Eilat, Jerusalem or Haifa.

In our last issue we started to tell the story of our repeater network. The first of these machines operated from Beer Sheva. The second to come on the air was in Haifa. To find out, first hand, I drove to Haifa to meet Naphtali Balaban 4Z4RM, the builder of the Haifa repeater.

Naphtali, at that time still 4Z4NRM, a holder of novice license, heard the Cyprus repeater, built by 5B4WR and 5B4AP. With a Motorola "GGV" transceiver that was donated by the IARC, he started to build the first Haifa based repeater. Aided by 4X1RH Arie Reinharz and Shlomo Feldhammer, who later became 4X6FS, they build the unit and installed it on the balcony of 4X6DI Yoram Kiesler. The frequency chosen was R7, input 145.175 and output 145.775 MHz. Naftaly built the tone-burst unit of 1750 Hz, .that was used mostly in Europe





KENWOOD

MAYER'S CARS AND TRUCKS CO. LTD. "מאיר" חברה למכוניות ומשאיות בע"מ



TS-870S

• 160m to 10m amateur band operation, 100kHz to 30MHz general coverage receiver • Next Generation IF-stage DSP (Digital Signal Processing) • DSP filters & noise reduction • Speech processor • 57.6K baud computer control • Built-in K1 LogiKey • Built-in automatic antenna tuner • IF Auto-notch • Beat cancel • Variable AGC circuit • 100W output • AIP system • Dual antenna terminals • Programmable function keys



TM-V7

NEW



TH-79A



• 144/430MHz dual-band operation • Compact, light design • MOS FET power module • Dot-matrix LCD, guide function & menu system for easy operation • Dual receive on same band • Alphanumeric memory & alphanumeric message pager function • 82 non-volatile memory channels in E²PROM • ID memory & DTMF memory • Built-in CTCSS encode/decode

TM-261A

• 144 MHz single-band operation • 50W RF ouput power • 62 memory channels • Memory Name function • Menu system • Selectable CTCSS tone encoder • Channel display function



TS-570